

Title (en)

Four-roll bending machine and method for bending, round bending and rolling sheet

Title (de)

Vierwalzenbiegemaschine und Verfahren zum An- und Rundbiegen bzw. -walzen von Blechen

Title (fr)

Machine de pliage à quatre cylindres et procédé de pliage et de cintrage ou de laminage en rond de tôles

Publication

EP 2433720 A1 20120328 (DE)

Application

EP 11181544 A 20110916

Priority

DE 102010041296 A 20100923

Abstract (en)

The machine (1) has a support frame (8) pivotably supported in a machine frame (2), where the support frame has an upper pressing piece (10) and a lower pressing piece (12) engaging at an upper roller (4) and a lower roller (5) during bending of a metal sheet. The lower pressing piece is vertically movable in the support frame. The upper pressing piece is fixedly fastened at the support frame such that the support frame is vertically movable. Degrees of freedom of the support frame are decoupled from a bottom (13) of the machine frame during bending and/or rolling of the metal sheet. An independent claim is also included for a method for bending, round bending and rolling of a metal sheet.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vierwalzenbiegemaschine (1) und ein Verfahren zum An- und Rundbiegen- bzw. -walzen von Blechen, mit einer Oberwalze (4), einer Unterwalze (5) und zwei Seitenwalzen (6, 7), wobei die Enden der Oberwalze (4) ortsfest und die Enden der Unterwalze (5) sowie der Seitenwalzen (6, 7) verstellbar an Seitenständern (3) eines Maschinengestells (2) gelagert sind, und mit einem an dem Maschinengestell (2) schwenkbar gelagerten Stützbügel (8), der an seinem oberen freien Ende (9) ein beim Anbiegen an der Oberwalze (4) angreifendes oberes Druckstück (10) und an seinem unteren freien Ende (11) ein beim Anbiegen an der Unterwalze (5) angreifendes unteres Druckstück (12) aufweist, wobei das untere Druckstück (12) in dem Stützbügel (8) vertikal verstellbar ist, wobei das obere Druckstück (10) ortsfest an dem Stützbügel (8) befestigt ist, wobei der Stützbügel (8) vertikal verstellbar ausgebildet ist, und wobei sämtliche Freiheitsgrade des Stützbügels (8) während des Anbiegens bzw. -walzens vom Fundament (13) für das Maschinengestell (2) entkoppelbar sind.

IPC 8 full level

B21D 5/14 (2006.01); **B21D 1/05** (2006.01)

CPC (source: EP)

B21D 5/14 (2013.01)

Citation (applicant)

DE 2845965 A1 19800424 - EICHENAUER FA FRITZ

Citation (search report)

- [YD] DE 2847965 B1 19800424 - WILHELM SCHAEFER MASCHB
- [YA] JP H08117872 A 19960514 - ISEL CO LTD
- [YA] FR 2154804 A1 19730511 - VERRINA SPA
- [A] EP 0477751 A1 19920401 - PROMAU SRL [IT]
- [A] EP 0454619 A1 19911030 - HAEUSLER AG CHR [CH], et al

Cited by

CN104624745A; CN109047403A; CN104588459A; CN108580606A; CN104607505A; CN108817149A; ITTO20120710A1; CN104640646A; CN105537334A; CN106363097A; US9610625B2; WO2014024133A1

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2433720 A1 20120328; EP 2433720 B1 20131113; DE 102010041296 A1 20120329; PL 2433720 T3 20140430

DOCDB simple family (application)

EP 11181544 A 20110916; DE 102010041296 A 20100923; PL 11181544 T 20110916